

DETERMINAÇÃO DE PARTÍCULAS SEDIMENTÁVEIS NO AR

Método

CONTEC

Comissão de Normas
Técnicas

SC - 20

Técnicas Analíticas
de Laboratório

Cabe à CONTEC - Subcomissão Autora, a orientação quanto à interpretação do texto desta Norma. O Órgão da PETROBRAS usuário desta Norma é o responsável pela adoção e aplicação dos itens da mesma.

Requisito Mandatório: Prescrição estabelecida como a mais adequada e que deve ser utilizada estritamente em conformidade com esta Norma. Uma eventual resolução de não segui-la ("não-conformidade" com esta Norma) deve ter fundamentos técnico-gerenciais e deve ser aprovada e registrada pelo Órgão da PETROBRAS usuário desta Norma. É caracterizada pelos verbos: "dever", "ser", "exigir", "determinar" e outros verbos de caráter impositivo.

Prática Recomendada (não-mandatária): Prescrição que pode ser utilizada nas condições previstas por esta Norma, mas que admite (e adverte sobre) a possibilidade de alternativa (não escrita nesta Norma) mais adequada à aplicação específica. A alternativa adotada deve ser aprovada e registrada pelo Órgão da PETROBRAS usuário desta Norma. É caracterizada pelos verbos: "recomendar", "poder", "sugerir" e "aconselhar" (verbos de caráter não-impositivo). É indicada pela expressão: **[Prática Recomendada]**.

Cópias dos registros das "não-conformidades" com esta Norma, que possam contribuir para o aprimoramento da mesma, devem ser enviadas para a CONTEC - Subcomissão Autora.

As propostas para revisão desta Norma devem ser enviadas à CONTEC - Subcomissão Autora, indicando a sua identificação alfanumérica e revisão, o item a ser revisado, a proposta de redação e a justificativa técnico-econômica. As propostas são apreciadas durante os trabalhos para alteração desta Norma.

"A presente Norma é titularidade exclusiva da PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS, de uso interno na Companhia, e qualquer reprodução para utilização ou divulgação externa, sem a prévia e expressa autorização da titular, importa em ato ilícito nos termos da legislação pertinente, através da qual serão imputadas as responsabilidades cabíveis. A circulação externa será regulada mediante cláusula própria de Sigilo e Confidencialidade, nos termos do direito intelectual e propriedade industrial."

Apresentação

As normas técnicas PETROBRAS são elaboradas por Grupos de Trabalho – GTs (formados por especialistas da Companhia e das suas Subsidiárias), são comentadas pelos Representantes Locais (representantes das Unidades Industriais, Empreendimentos de Engenharia, Divisões Técnicas e Subsidiárias), são aprovadas pelas Subcomissões Autoras – SCs (formadas por técnicos de uma mesma especialidade, representando os Órgãos da Companhia e as Subsidiárias) e aprovadas pelo Plenário da CONTEC (formado pelos representantes das Superintendências dos Órgãos da Companhia e das suas Subsidiárias, usuários das normas). Uma norma técnica PETROBRAS está sujeita a revisão em qualquer tempo pela sua Subcomissão Autora e deve ser reanalisada a cada 5 (cinco) anos para ser revalidada, revisada ou cancelada. As normas técnicas PETROBRAS são elaboradas em conformidade com a norma PETROBRAS N-1. Para informações completas sobre as normas técnicas PETROBRAS, ver Catálogo de Normas Técnicas PETROBRAS.

DETERMINAÇÃO DE PARTÍCULAS SEDIMENTÁVEIS NO AR
(Método)

1 OBJETIVO

Esta Norma fixa o modo de se proceder à determinação de partículas sedimentáveis na atmosfera.

2 RESUMO

Coletores abertos, de forma e tamanho determinados, são cuidadosamente localizados no exterior para recolher amostras representativas do local de estudo.

O material recolhido é levado ao laboratório, no coletor fechado, para pesagem e análise. Descreve-se aqui a técnica para determinação do pH, peso das partículas sedimentáveis, teor de material solúvel em benzeno, em água, assim como o de materiais combustíveis e não combustíveis.

3 RESUMO

3.1 - Partículas sedimentáveis são quaisquer partículas, sólidas ou líquidas, suficientemente pequenas para passar através de uma peneira com malha de 1 mm, e suficientemente grandes para sedimentar no coletor.

3.2 - Para definições de outros termos usados neste método, consultar a norma ABNT-P-TB-144.

4 INTERFERÊNCIAS

É necessário precaução no sentido de evitar que se depositem no coletor matérias procedentes de árvores, excrementos de aves e outros detritos. Devem ser evitadas também as perdas de material no coletor, pela ação do vento. O coletor de amostra precisa ser protegido contra a ação predatória de terceiros. É essencial que os critérios atendam à seleção do local de amostragem.

5 APARELHAGEM

5.1 - Coletor - A figura 1 mostra com detalhes o balde de forma quase cilíndrica, aberto em uma das extremidades, com fundo côncavo e diâmetro mínimo de 15 cm; sua altura deverá

corresponder a três vezes o diâmetro. O coletor poderá ser de vidro, plástico ou aço inoxidável. Ainda que seja permitido, o vidro deverá ser evitado, em função de sua fragilidade. O coletor deverá ser fixado numa base presa a um poste, de maneira a permanecer firme. A parte superior estará, no mínimo, a 7,5 cm acima do fixador, não devendo, em caso algum, interferir na operação do coletor. Este deverá ser provido de um anel à guisa de poleiro para pouso de pássaros (fig.1).

6 REAGENTES

Qualquer referência a água se entenderá como água destilada ou desmineralizada.

6.1 - Sulfato de cobre P.A. ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$), solução 15 mg/L

7 AMOSTRAGEM

7.1 - Princípios gerais de amostragem - A aplicação deste método deverá atender ao recomendado pela norma [N-1370](#), para amostragem de ar atmosférico.

7.2 - Preparação do coletor

7.2.1 - Lavar completamente o coletor. Ao iniciar o ensaio, colocar água no coletor, de forma a se situar o nível na sua metade. Em tempo quente, adicionar como algicida sulfato de cobre, em quantidade equivalente a 15 mg por litro da capacidade do coletor.

7.2.2 - O líquido do coletor deverá ser mantido num nível razoável durante o período de ensaio (pelo menos 3 cm de água todo o tempo).

7.3 - Tempo de amostragem - O período de amostragem deverá ser de 30 dias. Admitir uma tolerância de ± 2 dias para o recolhimento dos coletores.

7.4 - Manuseio da amostra coletada - No campo, nenhuma tentativa deverá ser feita no sentido de remover a amostra de dentro do coletor.

Os coletores deverão ser cobertos e levados ao laboratório para análise.